

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. Mai 2004 (27.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/043669 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B29C 45/16,
A46D 3/00 // A46B 5/02(74) Gemeinsamer Vertreter: BRAUN GMBH; Frankfurter
Str. 145, 61476 Kronberg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/011683

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Oktober 2003 (22.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 52 163.8 9. November 2002 (09.11.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): BRAUN GMBH [DE/DE]; Frankfurter Str. 145,
61476 Kronberg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STÖRKEL, Jens
[DE/DE]; Hollunderweg 101, 60433 Frankfurt am Main
(DE). DE BUHR, Harald [DE/DE]; Niederhöchstädter
Str. 10, 61476 Kronberg (DE). VOIGTMANN, Lutz
[DE/DE]; Ludwigstr. 21, 61239 Ober-Mörlen (DE).
HECKENTHALER, Roland [DE/DE]; Kirchberg 4,
55288 Gabsheim (DE).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

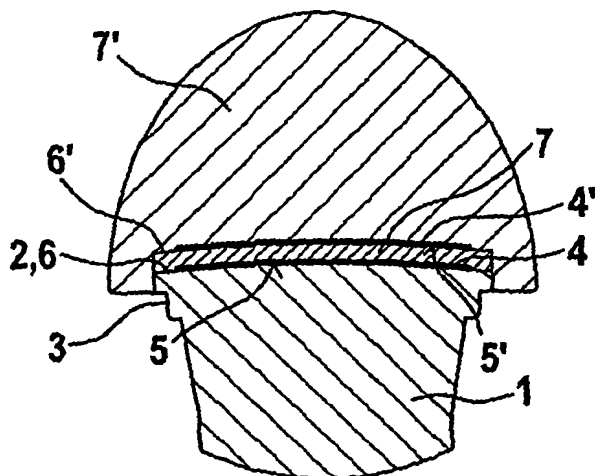
Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: COMPRESSION MOULDED PART

(54) Bezeichnung: SPRITZLING



(57) Abstract: The invention relates to a compression moulded part consisting of a main body (1) made of plastic by pressure moulding whose surface (2) is provided with a decoration (4) applied thereto in the form of a layer and covered with an over-moulded plastic part (7) produced by a second pressure moulding. The main body (1) is made of a transparent plastic, the decoration (4) being applied to the surface (2) of the main body by the visible face (5) thereof.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf einem Spritzling mit einem aus Kunststoff gespritzten Grundkörper (1), auf dessen Oberfläche (2) ein Dekor (4) flächig aufgebracht ist, das durch einen zweiten Spritzvorgang von einer Umspritzung (7) aus Kunststoff bedeckt ist. Der Grundkörper (1) besteht aus einem transparenten Kunststoff und das Dekor (4) ist mit seiner Sichtseite (5) auf die Oberfläche (2) des Grundkörpers (1) aufgebracht.

Spritzling

Die Erfindung bezieht sich auf einen Spritzling, insbesondere Zahnbürstenkörper, mit einem aus Kunststoff gespritzten Grundkörper, auf dessen Oberfläche ein Dekor flächig aufgebracht ist, das durch einen zweiten Spritzvorgang von einer Umspritzung aus einem Kunststoff bedeckt ist

Bei derartigen Spritzlingen ist es bekannt, das Dekor mit seiner Rückseite auf die Oberfläche des Grundkörpers aufzubringen und anschließend mit einem klaren transparenten Kunststoff zu umspritzen. Danach ist das Dekor von einem Beobachter durch die transparente Umspritzung hindurch zu sehen.

Durch den hohen Spritzdruck und die hohe Temperatur des Kunststoffs der Umspritzung kann es während des Spritzvorgangs der Umspritzung an der Oberfläche der Sichtseite des Dekors zu Beschädigungen kommen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher einen Spritzling der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dessen Umspritzung des Grundkörpers eine Beschädigung der Sichtseite des Dekors zumindest weitgehend vermieden wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Grundkörper aus einem transparenten und/oder opaken und/oder transluzenten Kunststoff besteht und das Dekor mit seiner Sichtseite auf die Oberfläche des Grundkörpers aufgebracht ist.

Durch diese Anordnung wird die Sichtseite des Dekors während des Spritzvorgangs der Umspritzung durch den Grundkörper abgedeckt und somit gegen Beschädigungen geschützt. Die Rückseite ist wesentlich unempfindlicher. Deren Beschädigungen durch Spritzdruck und Temperaturbelastung haben zumindest weitgehend keinen Einfluß auf die Sichtseite des Dekors, so daß dessen dekorierende Wirkung nicht beeinträchtigt wird.

Der Kunststoff der Umspritzung kann undurchsichtig sein. Er kann aber auch ein transparenter und/oder opaker und/oder transluzenter Kunststoff sein.

Zur einfachen und sicheren Befestigung der Umspritzung am Grundkörper kann die Umspritzung einen oder mehrere dekorfreie Bereiche des Grundkörpers mit Materialschuß be-

decken, der durch das oberflächige Anschmelzen des Kunststoffs des Grundkörpers beim Umspritzvorgang durch den Kunststoff der Umspritzung bewirkt wird.

Bedeckt die Umspritzung formschlußlos den Grundkörper, so erfolgt eine Befestigung der Umspritzung am Grundkörper allein durch die Haftung des Materialschlusses, was zu einer größeren Freiheit in der Formgebung des Spritzlings führt.

Die Kunststoffe von Grundkörper und Umspritzung können unterschiedliche Härtegrade aufweisen.

Die dekorfreen Bereiche können zur materialschlüssigen Verbindung im Randbereich des Dekors 4 angeordnet sein.

Damit der Bereich des Dekors derart eingekapselt wird, daß sich in diesem Bereich keine Verunreinigungen in Spalte zwischen Grundkörper und Umspritzung hineinziehen können, kann die Umspritzung sich ganz oder teilweise über den Randbereich des Dekors hinaus über den Grundkörper erstrecken.

Eine andere Möglichkeit zur materialschlüssigen Verbindung besteht darin, daß die dekorfreen Bereiche in dem Bereich des Dekors angeordnet sind, wodurch auch bei großflächigen Dekors eine sichere Verbindung der Umspritzung mit dem Grundkörper erreichbar ist.

Soll die Verbindungssicherheit der Verbindung zwischen Grundkörper und Umspritzung weiter erhöht werden, so kann der Grundkörper in einem oder mehreren der dekorfreen Bereiche zu seiner Oberfläche hin offene Ausnehmungen aufweisen, die von dem Kunststoff der Umspritzung ausgefüllt sind, da dabei die Oberfläche der umspritzten dekorfreen Bereiche vergrößert wird.

Gleichzeitig kann dabei die Ausnehmung ein oder mehrere alpha-numerische Zeichen oder Symbole wie z.B. ein Firmenlogo darstellen.

Die das Dekor tragende Oberfläche des Grundkörpers kann entweder eben oder aber auch konvex gewölbt sein.

Um z.B. bei dem Aufdrucken des Dekors mittels eines Tampon-Stempels eine Beschädigung der verwendeten Werkzeuge zum Aufbringen des Dekors zu vermeiden, kann der das

Dekor umgebende Bereich der Oberfläche des Grundkörpers gegenüber der von dem Dekor bedeckten Fläche tieferliegend ausgebildet sein, was auf einfache Weise dadurch erreichbar ist, daß der das Dekor umgebende Bereich der Oberfläche des Grundkörpers konvex verrundet ausgebildet ist. Damit wird gleichzeitig eine Vergrößerung des umspritzbaren dekorfreien Bereichs erreicht.

Die konvexe Verrundung kann sich dabei in den äußeren Randbereich der das Dekor tragenden Oberfläche des Grundkörpers erstrecken.

Das Dekor kann in vielfältigster Weise ausgebildet sein. So kann das Dekor ein Einlegeteil oder eine Heißtransferfolie oder eine metallisierte Folie sein.

Das Dekor kann auch durch Drucken insbesondere durch Tampondruck oder Siebdruck oder Laserdruck oder Inkjetdruck auf die Oberfläche des Grundkörpers aufgebracht sein.

Zur Erzeugung eines komplizierten mehrschichtigen Bildes kann auf die Umspritzung ein weiteres Dekor aufgebracht sein, das von einer weiteren Umspritzung bedeckt ist, die einen oder mehrere von dem weiteren Dekor freie Bereiche der ersten Umspritzung mit Materialschluß zur ersten Umspritzung bedeckt.

Es ist aber auch möglich, daß nach jeder Umspritzung ein weiteres Dekor räumlich hinter einem bereits umspritzten Dekor aufgebracht und von einer weiteren Umspritzung bedeckt wird.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 einen Querschnitt eines ersten Ausführungsbeispiels eines Spritzlings

Fig. 2 einen Querschnitt eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Spritzlings

Fig. 3 einen Querschnitt eines dritten Ausführungsbeispiels eines Spritzlings.

Die in den Figuren dargestellten Spritzlinge sind Zahnbürstenkörper. Grundsätzlich ist der Gegenstand der Erfindung bei jeder Art von Spritzling anwendbar. So können die Spritzlinge

z.B. auch Gehäuse von elektrischen Rasierapparaten, Naßrasierer oder Gehäuse von Haushaltsgeräten sein.

Die dargestellten Spritzlinge besitzen einen Grundkörper 1, der in einem ersten Arbeitsgang aus einem transparenten Kunststoff durch Spritzen hergestellt wurde. Die nach oben gerichtete Oberfläche 2 des Grundkörpers 1 ist konvex gewölbt.

Auf die Oberfläche 2 ist durch Tampondruck ein Dekor 4 aufgedruckt, dessen Sichtseite 5 zur Oberfläche 2 des Grundkörpers 1 gerichtet und für einen Beobachter durch den transparenten Grundkörper 1 hindurchzusehen ist.

Da die Fläche des Dekors 4 kleiner als die Oberfläche 2 ist, ist auf der Oberfläche 2 ein das Dekor 4 umschließender dekorfreier Randbereich gebildet.

Für einen Umspritzvorgang wurde der Grundkörper 1 in ein Überspritzwerkzeug eingelegt, wozu der Grundkörper 1 an seiner umlaufenden, die Oberfläche 2 umschließenden Seitenwand mit einem zur Aufnahme in dem Überspritzwerkzeug dienenden umlaufenden Absatz 3 versehen ist.

In dem Umspritzvorgang ist der Grundkörper 1, das Dekor 4 und der dekorfreie Randbereich 6 bedeckend mit einer Umspritzung 7 versehen worden. Diese Umspritzung 7 überdeckt auch in Fig. 2 einen weiteren dekorfreien Bereich 8 innerhalb des Bereichs des Dekors 4. Dort, wo die Umspritzung 7 den dekorfreien Randbereich 6 und den dekorfreien Bereich 8 bedeckt, ist durch den Umspritzvorgang ein Materialschluß zwischen den Materialien des Grundkörpers 1 und der Umspritzung 7 entstanden, durch den diese beiden Teile fest miteinander verbunden sind.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 ist die Umspritzung 7 transparent und darauf über dem Dekor ein weiteres Dekor 4' durch Tampondruck mit seiner Sichtseite 5' zum Grundkörper 1 gerichtet aufgebracht und in einem weiteren Umspritzvorgang von einer weiteren Umspritzung 7' bedeckt worden. Auch hierbei ist das zweite Dekor 4' von einem dekorfreien Randbereich 6' der ersten Umspritzung umschlossen, wobei sich die weitere Umspritzung 7' auch über den weiteren Randbereich 6' erstreckt, so daß die weitere Umspritzung 7' mit der Umspritzung 7 durch Materialschluß der Materialien dieser beiden Teile miteinander verbunden ist.

Auch das weitere Dekor 4' ist durch den transparenten Grundkörper 1 und die transparente Umspritzung 7' für einen Beobachter zu sehen.

Bei den Ausführungsbeispielen der Figuren 1 und 2 erstreckt sich die Umspritzung 7 bzw. 7' über Randbereiche 6 bzw. 6' hinaus bis in den Bereich der Seitenwand, während bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3 die Umspritzung 7 nur das Dekor 4 und den Randbereich 6 der Oberfläche 2 bedeckt.

Patentansprüche:

1. Spritzling, insbesondere Zahnbürstenkörper, mit einem aus Kunststoff gespritzten Grundkörper, auf dessen Oberfläche ein Dekor flächig aufgebracht ist, das durch einen zweiten Spritzvorgang von einer Umspritzung aus einem Kunststoff bedeckt ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Grundkörper (1) aus einem transparenten und/oder opaken und/oder transluzenten Kunststoff besteht und das Dekor (4) mit seiner Sichtseite (5) auf die Oberfläche (2) des Grundkörpers (1) aufgebracht ist.
2. Spritzling nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Kunststoff der Umspritzung ein transparenter und/oder opaker und/oder transluzenter Kunststoff ist.
3. Spritzling nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Umspritzung (7) einen oder mehrere dekorfrie Bereiche (6, 8) des Grundkörpers (1) mit Materialsclluß bedeckt.
4. Spritzling nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Umspritzung (7) formschlulßlos den Grundkörper (1) bedeckt.
5. Spritzling nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Kunststoffe von Grundkörper und Umspritzung unterschiedliche Härtegrade aufweisen.
6. Spritzling nach einem der Ansprüche 4 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die dekorfrieen Bereiche (6) im Randbereich des Dekors (4) angeordnet sind.
7. Spritzling nach einem der Ansprüche 3 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Umspritzung (7) sich ganz oder teilweise über den Randbereich (6) des Dekors (4) hinaus über den Grundkörper (1) erstreckt.

8. Spritzling nach einem der Ansprüche 3 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die dekorfreen Bereiche (8) in dem Bereich des Dekors (4) angeordnet sind.
9. Spritzling nach einem der Ansprüche 3 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Grundkörper in einem oder mehreren der dekorfreen Bereiche zu seiner Oberfläche hin offene Ausnehmungen aufweist, die von dem Kunststoff der Umspritzung ausgefüllt sind.
10. Spritzling nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Ausnehmung ein oder mehrere alpha-numerische Zeichen oder Symbole darstellt.
11. Spritzling nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die das Dekor tragende Oberfläche des Grundkörpers etwa eben ist.
12. Spritzling nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die das Dekor (4) tragende Oberfläche (2) des Grundkörpers (1) konvex gewölbt ist.
13. Spritzling nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der das Dekor (4) umgebende Bereich der Oberfläche (2) des Grundkörpers (1) gegenüber der von dem Dekor (4) bedeckten Fläche tieferliegend ausgebildet ist.
14. Spritzling nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß der das Dekor (4) umgebende Bereich der Oberfläche (2) des Grundkörpers (1) konvex verrundet ausgebildet ist.

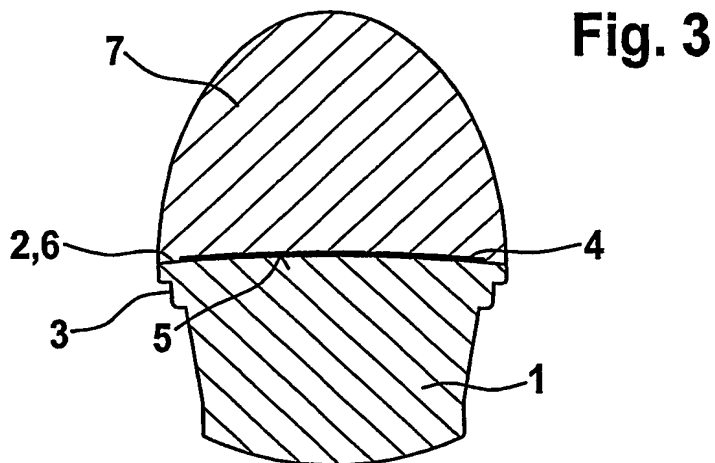
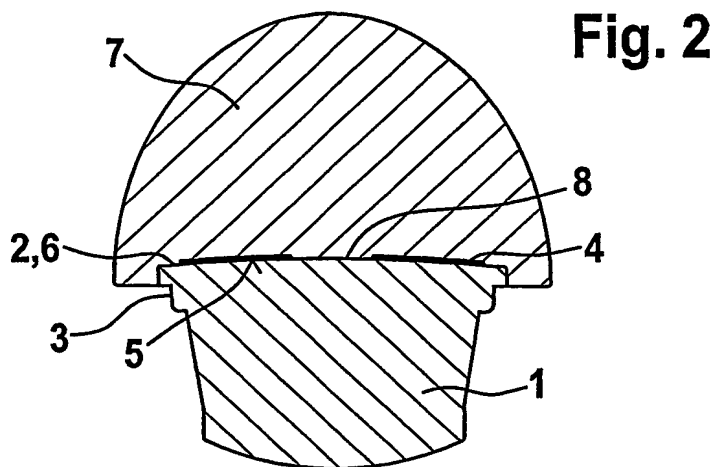
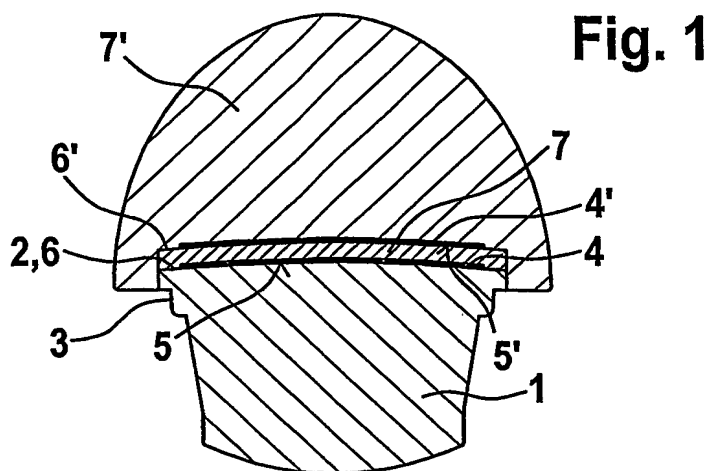
15. Spritzling nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
daß die konvexe Verrundung sich in den äußeren Randbereich der das Dekor (4) tragenden Oberfläche (2) des Grundkörpers (1) erstreckt.
16. Spritzling nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Dekor ein Einlegeteil oder eine Heißtransferfolie oder eine metallisierte Folie ist.
17. Spritzling nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Dekor (4) durch Drucken, insbesondere durch Tampondruck oder Siebdruck oder Laserdruck oder Inkjetdruck auf die Oberfläche (2) des Grundkörpers (1) aufgebracht ist.
18. Spritzling nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß auf die Umspritzung (7) ein weiteres Dekor (4') aufgebracht ist, das von einer weiteren Umspritzung (7') bedeckt ist, die einen oder mehrere von dem weiteren Dekor (4') freie Bereiche (6') der ersten Umspritzung (7) mit Materialschluß zur ersten Umspritzung (7) bedeckt.
-

AMENDED CLAIMS

[received by the International Bureau on 26 April 2004 (26.04.2004);
original claims 16 amended; remaining claims unchanged (1 page)]

15. Spritzling nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
daß die konvexe Verrundung sich in den äußeren Randbereich der das Dekor (4) tragenden Oberfläche (2) des Grundkörpers (1) erstreckt.
16. Spritzling nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Dekor mittels einer Heißtransferfolie oder mittels einer metallisierten Folie aufgebracht wird.
17. Spritzling nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Dekor (4) durch Drucken, insbesondere durch Tampondruck oder Siebdruck oder Laserdruck oder Inkjetdruck auf die Oberfläche (2) des Grundkörpers (1) aufgebracht ist.
18. Spritzling nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß auf die Umspritzung (7) ein weiteres Dekor (4') aufgebracht ist, das von einer weiteren Umspritzung (7') bedeckt ist, die einen oder mehrere von dem weiteren Dekor (4') freie Bereiche (6') der ersten Umspritzung (7) mit Materialschluß zur ersten Umspritzung (7) bedeckt.

1/1



BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

P 03/11683

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B29C45/16 A46D3/00 //A46B5/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B29C A46D A46B B44C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	EP 1 188 534 A (NOKIA CORP) 20 March 2002 (2002-03-20) column 4, line 8 -column 4, line 25 column 6, line 16 - line 17 column 7, line 10-12 column 9, line 30 - line 34 column 9, line 32 -column 10, line 13 ---	1,2,4-8, 11,16 18
X	US 4 330 578 A (NISHIHIRA YOSHITAKA ET AL) 18 May 1982 (1982-05-18) column 2, line 17 -column 3, line 51 ---	1-3,7,8, 11,17
A	WO 02 06034 A (SCHIFFER FA M & C ;SEIFERT ARMIN (DE); MEYER BERTHOLD (DE); WALGEN) 24 January 2002 (2002-01-24) page 4, paragraph 1 --- -/--	1,9,10



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

* & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 February 2004

Date of mailing of the international search report

26/02/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Zattoni, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

P 03/11683

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 08, 30 June 1999 (1999-06-30) & JP 11 075938 A (SHIN ETSU POLYMER CO LTD), 23 March 1999 (1999-03-23) abstract</p> <p>-----</p>	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/JP 03/11683

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1188534	A	20-03-2002	FI 20002038 A CN 1356205 A EP 1188534 A2 US 2002048667 A1	16-03-2002 03-07-2002 20-03-2002 25-04-2002
US 4330578	A	18-05-1982	NONE	
WO 0206034	A	24-01-2002	DE 10034839 A1 WO 0206034 A1 EP 1301325 A1 US 2003135943 A1	31-01-2002 24-01-2002 16-04-2003 24-07-2003
JP 11075938	A	23-03-1999	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

P 03/11683

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 B29C45/16 A46D3/00 //A46B5/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 B29C A46D A46B B44C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Bstr. Anspruch Nr.
X A	EP 1 188 534 A (NOKIA CORP) 20. März 2002 (2002-03-20) Spalte 4, Zeile 8 - Spalte 4, Zeile 25 Spalte 6, Zeile 16 - Zeile 17 Spalte 7, Zeile 10-12 Spalte 9, Zeile 30 - Zeile 34 Spalte 9, Zeile 32 - Spalte 10, Zeile 13 ---	1,2,4-8, 11,16 18
X	US 4 330 578 A (NISHIHARA YOSHITAKA ET AL) 18. Mai 1982 (1982-05-18) Spalte 2, Zeile 17 - Spalte 3, Zeile 51 ---	1-3,7,8, 11,17
A	WO 02 06034 A (SCHIFFER FA M & C ;SEIFERT ARMIN (DE); MEYER BERTHOLD (DE); WALGEN) 24. Januar 2002 (2002-01-24) Seite 4, Absatz 1 --- -/--	1,9,10

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. Februar 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

26/02/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Zattoni, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. Aktenzeichen
P. 03/11683

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 08, 30. Juni 1999 (1999-06-30) & JP 11 075938 A (SHIN ETSU POLYMER CO LTD), 23. März 1999 (1999-03-23) Zusammenfassung -----</p>	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

P 03/11683

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1188534 A	20-03-2002	FI 20002038 A	16-03-2002
		CN 1356205 A	03-07-2002
		EP 1188534 A2	20-03-2002
		US 2002048667 A1	25-04-2002
US 4330578 A	18-05-1982	KEINE	
WO 0206034 A	24-01-2002	DE 10034839 A1	31-01-2002
		WO 0206034 A1	24-01-2002
		EP 1301325 A1	16-04-2003
		US 2003135943 A1	24-07-2003
JP 11075938 A	23-03-1999	KEINE	